

ANALISIS PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA SMK

Dr. Moh. Mahfud Effendi

Dosen Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Malang

e-mail: effendimahfud4@gmail.com

Abstrak. Pembelajaran matematika di SMK harus mendukung dan menopang pemahaman siswa terhadap tujuan program keahlian/vokasionalnya. Oleh karena itu bahan ajar matematika harus dikembangkan dan disinkronkan dengan kebutuhan program keahlian, tuntutan UN, kurikulum nasional, dan tingkatan kognitif siswanya. Agar hal tersebut tercapai maka pengembangan bahan ajar matematika ini harus diorganisasikan agar lingkup dan urutan penyampaian materi ajarnya tidak *overlap* dan *overload* dalam implementasinya. Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan pengembangan bahan ajar matematika di SMK, khususnya bahan ajar yang dibuat guru MGMP matematika SMK Kota Malang. Dari hasil wawancara, selain banyaknya tuntutan tersebut dan sibuknya guru dengan berbagai kegiatan, guru merasa kesulitan dan cenderung menggunakan bahan ajar yang sudah ada terutama yang diterbitkan oleh pemerintah. Selain itu MGMP juga digunakan sebagai wadah pengembangan bahan ajar yang dimotori beberapa guru sebagai pengembang, dan hasilnya digunakan bersama untuk semua program keahlian. Bahan ajar yang digunakan adalah LKS, dan tidak semua guru membuat LKS. Berdasarkan hasil analisis terhadap dokumen LKS, materi ajar yang dikembangkan bersifat umum tidak terkait dengan program keahliannya termasuk soal-soalnya, sehingga dapat dikatakan LKS yang dibuat tidak terintegrasi dan tidak menopang program keahlian atau vokasionalnya. Jika demikian maka pembelajaran bermakna, serta fungsi dan tujuan pembelajaran matematika di SMK yang diharapkan tidak akan tercapai.

Kata kunci: Bahan ajar, Matematika SMK, Vokasional, dan Terintegrasi

Pendahuluan

Tujuan utama penyelenggaraan SMK adalah menyiapkan siswanya untuk bekerja di bidang tertentu (UUSPN No. 20 Pasal 15 Tahun 2003). Untuk mencapai tersebut maka tujuan semua pelajaran di SMK, termasuk matematika, harus diarahkan dan bermuara pada penguasaan kompetensi keahliannya. Idealnya, pembelajaran matematika di SMK harus dikembangkan sesuai kebutuhan program keahliannya (Effendi, Moh. Mahfud, 2013). Oleh karena itu, materi ajar matematika antara program keahlian yang satu dengan lainnya berbeda apalagi dengan SMA. Tetapi di dalam Struktur Kurikulum 2013 (Permendikbud nomor 69 dan 70 tahun 2013) jumlah jam dan materi ajar matematika untuk semua program keahlian bahkan SMA adalah sama. Hal ini tentu kontraproduktif dengan tujuan dan fungsi matematika di SMK.

Salah satu penyebab tidak fokusnya pembelajaran matematika di SMK pada materi yang penting dan dibutuhkan adalah adanya pergeseran ke lulus Ujian Nasional. Pergeseran orientasi ini menyebabkan minimnya bahan ajar matematika untuk SMK. Padahal bahan ajar ini merupakan bagian penting dalam pembelajaran terintegrasi di SMK. Pengembangan bahan ajar terintegrasi memudahkan guru melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar termasuk dalam mencapai tujuan pembelajaran program keahliannya.

Secara umum, pengembangan bahan ajar menjadi tidak mudah jika kurikulum SMK menganut azas *supply driven*. Implementasi kurikulum jenis ini akan mengalami masalah *overload* dan *overlap* materi ajar, dan kurang mempertimbangkan *scope* dan *sequence* penyampaian materi ajar selama proses

pendidikan (Darling, 2005: 392). Tentu saja hal tersebut juga terjadi pada pembelajaran matematika baik terkait dengan *scope* dan *sequence* bahan ajar dalam pelajaran matematika maupun dengan pelajaran lain.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dan pengalaman peneliti sebagai instruktur PLPG, serta sebagai dosen pengampu mata kuliah Pengembangan Kurikulum Matematika Sekolah, di dapat bahwa ternyata masih banyak ditemukan guru matematika SMK yang belum pernah membuat atau mengembangkan bahan ajar terutama yang terintegratif dengan program keahlian. Oleh karena minimnya pemahaman dan pengalaman dalam pengembangan bahan ajar tersebut, maka para guru matematika cenderung menggunakan bahan ajar yang sudah jadi, milik orang lain atau sekolah lain. Untuk mengetahui bagaimana pengetahuan, pemahaman, dan ketrampilan guru matematika SMK terhadap pengembangan bahan ajar, maka masalah penelitian ini difokuskan pada jenis dan pengembangan bahan ajar matematika di SMK.

Metode Penelitian

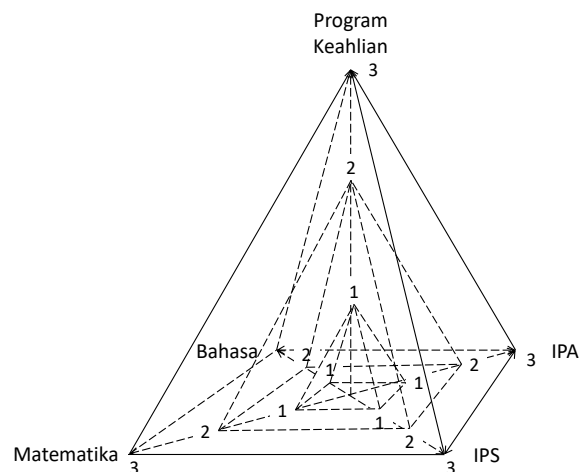
Untuk mencari jawab masalah tersebut maka digunakanlah penelitian kualitatif dengan obyek guru matematika SMK Kota Malang yang tergabung dalam MGMP. Tidak mudah untuk memperoleh data yang diharapkan, karena berbagai kondisi, sehingga teknik yang digunakan adalah teknik dokumen dan wawancara terhadap responden terpilih.

Ada beberapa hal penting yang dijadikan acuan kriteria untuk memperoleh data dan

menjawab masalah penelitian yang ditetapkan. Kriteria tersebut adalah jenis bahan ajar, pembuat, keintegrasian, kelayakan isi, kebahasaan, sajian, dan kegrafisan dengan skala likert. Oleh karena pengembangan bahan ajar matematika di SMK harus sesuai kebutuhan program keahlian, maka kriteria yang sangat penting adalah keintegrasian. Untuk keabsahan data digunakan triangulasi teknik dan sumber. Sedangkan analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif interaktif milik Miles & Huberman (Sugiyono, 2008; Sukmadinata, 2008).

Hasil dan Pembahasan

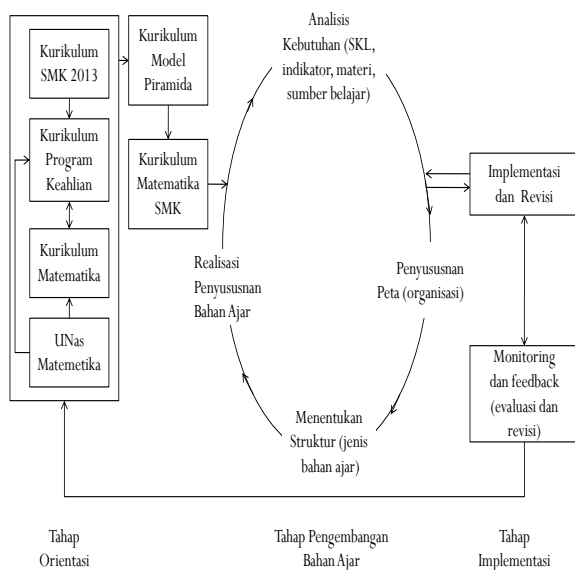
Bahan ajar matematika di SMK harus terintegrasi dan harus menopang program keahlian. Matematika juga berkorelasi dengan pelajaran lain untuk memperkuat retensi dan pemahaman holistik program keahliannya. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar ini harus mengacu pada model pengembangan kurikulum Piramida (Effendi, Moh. Mahfud, 2015).



Gambar 1: Model Kurikulum Piramida

Bahan ajar matematika yang banyak digunakan adalah LKS. Materi LKS ini tidak terkait dengan program keahliannya, dan cenderung bersifat umum. Ada temuan menarik bahwa LKS ini dibuat di MGMP oleh guru tertentu (pernah ikut pelatihan, guru inti, dan sejenisnya) yang dianggap mampu dan trampil dalam pengembangan LKS. Sehingga dapat dipastikan pengembangan materi LKS termasuk soal-soalnya tidak terintegrasi dengan tujuan program keahlian.

Pengembangan LKS berbasis program keahlian sangat diperlukan oleh siswa SMK, dan harus dikembangkan dengan model piramida. Pengembangan model ini akan menghasilkan LKS dengan *scope* dan *sequence* materi ajar yang jelas dan terdistribusi dalam semester selama tiga tahun. Pengembangan LKS model piramida dilakukan dengan tiga tahap, yaitu orientasi, pengembangan, dan implementasi.



Gambar 2: Prosedur Pengembangan bahan ajar “Model Piramida”

Pengembangan bahan ajar atau LKS matematika terintegrasi di SMK sulit dilakukan karena berbagai hal, diantaranya kesibukan guru dalam berbagai kegiatan, kurangnya pengetahuan dan pemahaman guru terhadap pengembangan bahan ajar terintegrasi, guru tidak terlibat dalam pengembangan kurikulum SMK, dan seterusnya. Sehingga ketika ditanya tentang bagaimana prosedur pembuatan LKS, mereka menjawab “tinggal pakai” atau “seperti umumnya”.

Dari hasil penelitian ini dirasa sangat perlu adanya pelatihan tentang pengembangan bahan ajar matematika terintegrasi di SMK, tidak hanya bagi guru-guru matematika tetapi juga guru pelajaran lain. Mereka harus duduk bersama dalam pengembangan kurikulum SMK yang bersangkutan. Dengan demikian tujuan pembelajaran antara pelajaran yang satu dengan yang lain terkorelasi, dan secara bersama-sama terintegrasi dengan program keahliannya.

Daftar Pustaka

- Darling-Hammond, Linda *et.al.*(2005). *Preparing Teachers For A Changing World: What teachers should learn and be able to do?*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- Depdiknas. Panduan Pengembangan Bahan Ajar. DirJendManDikDasMen, Dirjen Pembinaan SMA. Jakarta.
- Effendi, Moh Mahfud. (2015). *Model Pengembangan Kurikulum Matematika SMK*. Makalah Seminar Nasional Matematika. Pascasarjana Pendidikan Matematika UMM. Malang, 1 Agustus 2015.
- Effendi, Moh Mahfud. (2013). *Pengembangan Kurikulum Matematika sebagai Mata Pelajaran Adaptif di SMKN3 Probolinggo*. Disertasi, tidak dipublikasikan.

Permendikbud RI Nomor 70 Tahun 2013
Tentang Kerangka Dasar dan Struktur
Kurikulum SMK/MAK Kurikulum 2013
Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif,
Kualitatif, dan R&D*. Bandung; Alfabeta.
Sukmadinata. (2010). *Metode Penelitian
Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.



Seminar Nasional

PENDIDIKAN MATEMATIKA 2016

MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

Sertifikat

No:003/B.f/PAN-SEMNASMAT/PASCA-UMM/VII/2016

Diberikan Kepada

Dr. Moh. Mahfud Effendi

atas partisipasinya sebagai

PEMAKALAH

dalam SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA 2016 yang diselenggarakan oleh

Magister Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Malang dengan tema:

***Penguatan Peran Pendidikan Matematika
dalam Meningkatkan Kualitas Bangsa***

Sabtu, 6 Agustus 2016 di Ruang Sidang Senat Universitas Muhammadiyah Malang

Kaprodi

Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si.
NIP. 196608181991031003



Dr. Latipun, M.Kes.
NIP. 190989100133

Sekretariat :

Kantor Magister Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Malang
Jalan Raya Tlogomas 246 Malang | Website: semnasmat.umm.ac.id